图书情报工作
第 64 卷 第 24 期 2020 年 12 月

面向区域创新与产业发展的信息服务实践研究
——以中国科学院文献情报中心区域信息服务为例

■ 贾苹[1,2] 闫亚飞[1] 郭文姣[1] 刘细文[1,2] 张超[1] 彭皓[1] 杨雨寒[1] 赵婉雨[1]

[1] 中国科学院文献情报中心 北京 100190 [2] 中国科学院大学经济与管理学院图书情报与档案管理系 北京 100190

摘 要：[目的/意义] 随着自主创新战略的提出，科技信息和科技情报在国家科技发展中的基础性作用日益受到重视，开展区域创新和经济发展的信息服务研究与实践，构建面向区域创新和经济发展的信息服务方法体系、实施方案，是十分必要的。[方法/过程] 通过对国内外文献情报机构服务区域创新和经济发展的实践调研，以及中国科学院文献情报中心在"十二五"和"十三五"期间面向省级科学院、中国科学院转化中心、地方政府、园区企业开展区域信息服务的整体设计和服务实践与案例分析，总结归纳中国科学院文献情报中心开展区域创新和经济发展知识服务的特色和成效。[结果/结论] 在实践的基础上提出图书馆面向区域创新和产业发展提供信息服务，进一步拓展了图书馆的服务领域，是图书馆发展的一个生长点，并将在服务内容与服务方式上不断发展完善。

关键词：区域创新 产业发展 知识服务 区域信息服务 中国科学院文献情报中心
分类号：G252
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2020.24.003

1 引言

区域创新体系是国家创新体系的重要组成部分。提高区域创新能力，是保持区域科技和经济持续发展的重要支撑。科技信息与科技情报在创新活动中发挥着重要作用，科技创新的整个流程都离不开信息的支撑与保障[1]。因此，开展面向区域创新和经济发展的信息服务的研究与实践，构建面向区域创新和经济发展的信息服务方法体系和实施方案，是十分必要的。

随着自主创新战略的提出，科技信息和科技情报在国家科技发展中的基础性作用日益受到重视[2]。以图书馆为代表的科技情报机构，作为国家信息保障体系的重要组成部分，有必要在当下利用自身多年积累的信息资源优势、信息技术优势、信息情报服务能力优势和人才队伍优势服务于区域创新和经济发展中的信息需求。这是科技文献情报机构服务范围的拓展、服务内容的深化，服务能力的延伸和创新。

2 图书馆服务区域创新和经济发展的实践

面向高科技与产业创新发展的信息服务，由科技信息服务机构、经济信息服务机构和相关的社会机构承担[3]。国内外大型图书馆和文献情报机构在推动国家和社会创新发展上承担着信息保障的关键作用。

2.1 国外图书情报机构的服务

国外图书情报机构很早就开展企业信息服务的理论研究与实践探索，依托数据库资源优势，面向企业、政府提供科技咨询服务，并不断拓展服务的广度和深度，为国家创新发展创造了直接或间接的经济价值[4]。

大英图书馆设立"商业与知识产权中心"，依托丰富的数据库资源向企业提供专利、商业调查、商业建议等服务[5]；围绕"促进国家创新发展"的战略定位，探索企业与知识产权信息服务模式，并在全国推广[6]；《大英图书馆 2015－2023 报告》提出改进和重新定位图书馆的机构角色，把科研创新服务放到优先发展的

* 本文系中国科学院文献情报能力建设专项－全院文献情报服务体系个性化服务优化与示范－区域科技创新知识服务能力提升项目（项目编号：E0291106）研究成果之一，受"中国科学院文献情报中心成立七十周年主题论坛与纪念文集出版"项目资助出版。
作者简介：贾苹（ORCID：0000－0003－0656－8054），研究馆员，硕士生导师，E－mail：jiap@mail.las.ac.cn；闫亚飞（ORCID：0000－0003－2048－413X），馆员；郭文姣（ORCID：0000－0002－6610－3956），馆员；刘细文（ORCID：0000－0003－0820－3622），研究员，博士生导师；张超（ORCID：0000－0002－8035－8234），副研究馆员；彭皓（ORCID：0000－0003－0332－7976），馆员；杨雨寒（ORCID：0000－0002－4348－0441），馆员；赵婉雨（ORCID：0000－0001－5743－6866），馆员。
收稿日期：2020－11－05 修回日期：2020－12－01 本文起止页码：24－31 本文责任编辑：杜杏叶

位置，并提高面向企业创新服务效能[7]。纽约公共图书馆的科学和工商业图书馆非常注重商业资源建设，为企业创新提供信息资源检索、培训和讲座、企业咨询等服务[8]。加拿大科学技术信息研究所通过高价值的STM信息及出版服务提升科学研究和创新；为加拿大科研和创新提供平等、永久的信息获取服务；为加拿大科学家和企业家提供快速和创新的科学交流环境，推动加拿大科学家和企业家知识创新和产业化；还通过多样化的高价值服务，协助企业实施知识产权战略，加快技术成果的市场化与产业化进程[9－10]。韩国科学技术信息研究所(KISTI)为企业研发提供尖端信息技术、科技信息资源、科技情报咨询及国家数字科技图书馆平台等相关服务[11－12]。韩国国家数字科技图书馆平台，通过整合论文、专利、标准、科技报告、科技动态、科技事实型信息等多个大型数据库，支撑国内科研院所、企业等的对新技术、新成果、专利、政策、市场、行业等相关信息查询[11－12]。

2.2 国内图书情报机构的服务

国内的图书情报机构在面向区域创新、面向企业开展服务过程中，充分利用网络技术、信息技术，通过搭建资源共享平台、产业信息监测平台、微信公众号等方式，以线上线下相结合的服务模式开展信息和情报服务。

中国国家图书馆以“政府信息服务、科技咨询服务和企业资讯服务”等方式，依托丰富的馆藏资源和现代化的监测技术，舆情分析与情报研究等咨询服务，为用户战略决策提供智力支持[13]。建立企业信息服务中心，面向政府、企业、高校和社会公众，提供重点领域信息监测及跟踪服务[6]；上海图书馆为政府部门提供决策支持，为科技创新主体提供全方位的情报服务；建立产业图书馆，面向重点产业领域搭建关联性资源体系，汇聚产业领域的重要工具书、百科全书、会议录、产业报告等资源[14]；根据产业总体发展态势，聚焦产业关注的新型细分领域，发布公益性产业研究报告[15]。苏州独墅湖图书馆，立足苏州工业园区产业特色，面向不同层次企业需求，建立了四横四纵的信息情报服务框架，提供基础文献服务、专题咨询、产业咨询和战略咨询[16]。深圳大学城图书馆在高新企业聚集地区设立服务站，面向企业用户提供电子资源，信息能力培训等服务，同时支撑政府决策提供情报研究服务，为重点扶持产业发展提供信息支撑和定制服务[17]。中国科学技术信息研究所始终坚持为科技部等政府部门提供决策支持，为科技创新主体提供全方位的信息服务[18－19]。中国化工信息中心以化工行业为切入点，基于已有的专利信息服务平台等信息服务系统，为政府部门和企事业单位提供市场研究、企业发展战略规划、园区/区域发展规划、知识产权咨询和知识产权信息化服务[20]。广东省科技图书馆以建设广东省重点产业技术分析与战略决策支撑平台为服务目标，多年来持续加强信息资源和情报分析工具建设，加强人才队伍建设；面向科研机构、面向政府管理部门、面向企业不同创新阶段，提供文献服务、科技查新、学科态势、产业技术情报、专题情报、企业创新动态监测，以及知识产权服务等个性化信息情报服务[21]。2015年，中国图书馆学会提出了“知识服务支撑经济与区域发展”的会议主题，围绕该主题提出了图书馆对经济发展具有重要作用，指出应该在科技创新和知识发现的关联点上探索图书馆新职能。会议聚焦文献情报服务与决策咨询支持创新驱动发展战略，探讨了图书情报机构在科技创新全链条中的地位、作用、任务、发展途径以及实施路线，分享了科技情报机构面向未来发展的战略思考及情报服务创新实践[22]。

由此可见，随着经济全球化以及信息技术的发展，经济和社会发展中对信息和情报需求的日益旺盛，以图书馆为代表的文献情报机构已经并正在区域创新和经济发展过程中发挥重要作用，提供科技信息服务，支撑科技创新活动，支持区域创新和经济发展。

3 中国科学院文献情报中心区域信息服务

中国科学院开展院地合作已有很多年的历史，重视与企业、地方政府、高校和科研机构在科研教学以及经济社会发展等方面的广泛合作。中国科学院文献情报中心发挥国家级文献情报机构职能，服务于全国科技发展和创新性国家建设是其一贯的重要战略目标。长期以来，支持地方经济建设和社会发展，是文献情报中心的重要任务之一[23]。在保障中国科学院内科研活动的文献情报需求的前提下，也面向中国科学院之外的地方科研机构、地方政府、园区企业以及中国科学院转化中心提供文献情报服务。

3.1 机遇与挑战

在新时期，国家持续推动创新驱动发展战略，特别是中国科学院实施“三个面向”“率先行动计划”的中国科学院办院方针，要求面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济主战场；率先实现科学技术跨越发展、率先建成国家创新人才高地、率先建成国家高水平科技智库、率先建设国际一流科研机构[24]。其中面向国民经济主战场，提出要服务区域社会与经济决

策，服务重大产业技术研发以及成套产业技术示范等，不仅对中国科学院的科学研究提出新的要求，同时也给文献情报服务提出了新的要求和挑战。

应对机遇和挑战，中国科学院文献情报中心在已有的服务基础上，进一步在区域发展战略的咨询与服务、技术产业化重点专项的情报服务、面向社会经济发展的科技信息服务等方面不断拓展；组织开展面向区域发展的情报研究与服务、面向产业发展战略的情报研究服务、面向社会经济的科技信息服务、拓展支撑产业情报研究的信息资源体系与工具，从而构建新型文献情报服务能力，形成了面向宏观科技战略决策战略情报服务、面向科研一线的学科情报服务，以及面向区域创新发展的区域信息服务。

中国科学院文献情报中心面向区域创新、经济发展的信息服务，从2010年至今，经历了探索、建设和拓展几个发展阶段，在“十二五”期间，将服务拓展到18个省级科学院，为地方政府、企业、成果转化中心等提供服务，在产业技术情报方面取得发展；形成面向区域创新发展的重点突出、点面结合的文献情报服务体系，并形成了服务特色、服务机制和服务模式。“十三五”期间，面向“五位一体”的区域创新体系建设与发展，以“需求驱动、问题导向、信息集成、开放协同、支撑发展”为服务理念，在建设面向区域发展的集成性科技情报服务体系，面向省级科学院和中国科学院STS网络发展的情报服务方面部署重点任务，并有所突破[25]。

3.2 区域信息服务框架设计

中国科学院文献情报中心作为国家级的文献情报机构，除了为中国科学院科研人员提供嵌入科研过程的信息服务，以及为中国科学院管理决策层提供学科发展的情报研究外，也肩负着为区域创新和经济发展主体提供文献情报服务的任务。根据区域信息服务的需求，从服务主体、服务对象、服务内容、服务能力和服务机制等几个方面设计服务框架（见图1），制定服务策略，服务区域科技和经济的发展。

首先，作为服务主体，中国科学院文献情报中心开展区域创新和经济发展的信息服务的优势在于信息资源和专家网络。除了丰富的自然科学领域信息资源，还拥有中国科学院各个研究所的科研人员组成的强大专家队伍，也拥有文献情报的专业团队、丰富的服务经验和良好服务形象。

其次，作为服务对象的地方科研机构、技术企业、高新园区以及地方政府，是区域创新主体，是推动区域科技创新、经济发展的主力军。面向区域创新主体的服务，是区域信息服务的核心。中国科学院成果转化中心是中国科学院派到地方开展科技合作和成果转化的机构，既是我们的服务对象，也是联合向地方延伸和拓展信息和情报服务的重要部门。

再次，根据需求特点设计服务内容，包括：科技信息服务、科技信息利用培训、领域专题调研、科技竞争力和影响力分析、人才项目评估、产业技术分析、产业情报服务、产业发展规划、区域发展战略规划、专家网络建设、以及成果转移转化的相关信息服务，并根据需求不断拓展。

最后，服务能力建设，不仅是文献情报人才队伍能力建设，也包括服务标准规范建设、服务流程建设，以及各种服务平台建设，如文献情报共享服务平台、重点领域信息与情报服务平台等，以及各种项目研究（“一三五”文献情报能力建设项目，STS区域重点项目，用户需求的委托项目等），使理论研究与服务实践相结合，综合提升区域服务能力。通过机制建设有效推进服务。建立区域信息服务网络，通过各种联盟、服务站、产业情报中心的建立，把文献情报服务能力向中国科学院外拓展、向区域辐射；并通过建立责任馆员机制，对接服务需求，提供解决方案。

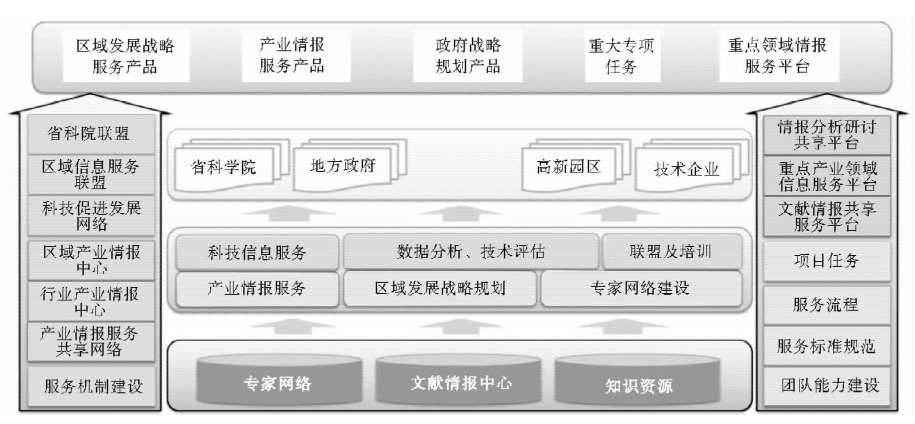


图1 区域信息服务框架设计

4 中国科学院文献情报中心服务区域创新发展的实践与案例

4.1 服务地方科研机构 – 全国科学院联盟文献情报共享服务

省级科学院是各省重要的科研机构，结合本省和区域经济社会发展的科技需求，从事面向应用科学的研究与应用技术的开发。2012 年，在全国科学院联盟的框架下，文献情报中心牵头成立了文献情报分会，针对省级科学院科研创新过程中的科技文献需求，科研管理过程中的科技查新和技术成果评估和转化需求，科技决策、学科和产业态势等宏观综合分析需求，与 18 家省级科学院从文献资源保障、科研信息素质培训、文献情报能力提升、科技决策情报分析和成果转移转化的信息服务等方面切入，开展文献情报共享服务。从基础的文献服务入手，逐步深入到个性化定制服务、专题信息服务、竞争力影响力分析和产业态势分析、产业技术市场分析等。

（1）优化省科院科研信息服务环境，开展文献信息基础服务。建设文献情报共享服务平台，开通文献传递、科技查新等服务；建设交换馆员、文献情报高级培训、一对一实践培训、智库讲座等多形式、多层次系列培训，支持省科院文献情报队伍建设和能力提升；建立多层级的合作机制，满足科研人员、科研管理人员、领导决策多层次信息和情报需求，形成了为省级科学院共享文献情报服务的方法和体系。

（2）根据信息环境和需求变化，深化服务内容，从基础服务向知识服务迭代升级，为省科院的学科发展、科研布局、成果产业化发展提供信息和情报服务。

例如：支持地方科研机构科研发展的《工业大麻产业情报调研报告》，推动并促成了该省实施汉麻产业三年规划，夯实了省科院汉麻研究工作的科技支撑。支持省科院科研布局的《科研机构科研主攻方向科技创新能力评估和科研影响力分析》，根据评估结果，遴选排名前十的科研主攻方向，进行应用基础及关键技术研发方向的国内外影响力分析，对该院重点研究领域进行评价；帮助该省科院确定三大“关键学科领域”、四大“发展学科领域”、三大“新兴学科领域”，为该院“十三五”规划提供重要支撑。

（3）从服务省科院的科技创新发展，到联合省科院为区域发展提供知识服务，服务政府、企业和特色产业发展，助力区域智库建设。

例如：文献情报中心联合江西省科学院开展《创新驱动发展动态》快报编制，为支撑江西省科技创新决策，围绕关注的科技政策和产业发展的热点问题，提供创新政策、前沿技术和典型案例的信息服务，多次获省领导重要批示。与河南省科学院合作的《构树产业分析报告》为河南省高新（技术）公司“杂交构树产业共性关键技术应用与示范推广项目”提供情报支撑，为科技扶贫提供服务。与黑龙江省科学院合作开展区块链、黑龙江农业等产业调研，为省政府相关部门提供决策支持。联合河南省科学院共同承担河南科技智库项目“河南省基础科学研究现状调研”，给河南省基础研究能力提升提出建议。与河北省科学院联合，针对河北省重点产业转型升级需求，开展“河北省钢铁产业转型升级分析研究”，通过走访专家、企业调研并结合文献数据分析，形成《河北省钢铁产业转型升级分析报告》。与河北省科学院合作，开展“京津冀科技资源分布与协同发展”研究。对北京、天津、河北三个地区的科研投入，科研设施，实验基地、科研成果、科研基金、重点产业集群等进行梳理和对比分析。梳理京津冀地区之间的科技合作网络、科技资源自发流动方向及趋势。结合国家和地方关于京津冀科技创新协同发展最新政策，为京津冀三地区在科技资源有序流通、有效配置及协同发展方面提出建议。这些研究和服务从不同角度和层面，为地方政府和科研机构的发展提供了决策支撑。

（4）建立全国科学院联盟科技信息服务新生态。在科学大数据的环境下，文献情报中心依托全国科学院联盟，正在建设基于广泛科技大数据的知识共建共享和群智汇聚新生态，利用“慧科研”平台开始示范性应用建设。在科研信息服务生态的理念下，在省科院开展服务示范建设，探究促进服务生态可持续发展的相关机制。以“科技大数据知识中心”与“慧科研平台”为依托，建设统一科研管理、科研数据、科研成果、科研学术交流的联盟平台。以服务平台带动促进省级各科研机构数据共享共建，实现开放、合作、共享、交流的科研新生态。

几年来，建立服务站 18 个，提供科技文献 4 万余篇，专题文献 240 余项，用户培训近 200 场，文献情报人员培训 25 场 900 人次，科技查新近 400 项，情报服务 200 余项。截至 2019 年底，有 13 个（72%）省科院新建或由其他部门转为文献情报服务、战略研究部门，开展相关工作，大大改善了合作初期 70% 省科院没有文献情报机构和人员的状况，服务能力得到提升。形

成了从单向扶植型向双向互惠型转化;用户既是服务对象又是协同伙伴;知识服务能力在共享服务过程中建立和传播;并实现跨地域和领域整合用户资源等服务特色。

通过几年的服务实践,实质性推进共享服务的拓展和升级,推进了各省科学院科技文献情报工作,促进了合作和能力提升。推进服务内容从基础文献服务发展到产业技术分析,再到科技战略和科技政策支撑的信息和情报服务。中国科学院文献情报中心根据省科院需求,主动设计,积极推动,通过服务示范让省科院见到成效后,再深入开展合作。服务从支撑省科院的创新发展,到联合省科院共同服务和促进区域经济和科技的发展。

4.2 服务园区和企业-依托 STS 网络拓展区域信息服务

科技服务网络(STS)是中国科学院面向国民经济主战场的"桥头堡",也是中国科学院面向区域经济社会发展的重要载体[26]。中国科学院成果转移转化中心是中国科学院派到地方的科技合作部门,是联络中国科学院和地方的重要节点。文献情报中心以 STS 网络、中国科学院转化中心为依托,先后在唐山、长春、包头、沈阳、济南、济宁、吉林、江苏等地,以建立查新站、产业情报中心,或协同开展产业调研、签订知识服务协议等多种方式开展合作,着眼于地方产业信息和情报需求,开展文献信息服务,科技查新,技术、市场和政策的情报分析,建立产业信息服务平台,支撑政府、企业的决策和研发需求。通过每年的服务宣传推广活动,提升用户对文献情报服务的利用能力;并发现和激发用户需求,为转化中心、园区、企业提供咨询服务。为转化中心和地方培养科技查新人员 37 人,指导包头、唐山、沈阳查新站完成查新报告 1 520 余项,面向区域 30 余家重点机构,开展查新服务、信息素质培训、情报分析等服务 60 余项。

文献情报中心通过成果转化中心对接企业园区了解需求,以项目咨询、协同调研等方式进行点对点的服务。例如:①与中国科学院山东综合技术转化中心济宁分中心-济宁市产业技术研究院合作,开展济宁高端装备产业和高端化工产业调研和分析,完成产业调研分析报告,帮助济宁市政府摸清产业现状,了解技术需求,引进技术,进行成果转化落地。②与中国科学院 STS 江苏中心共同开展"江苏省化工产业园区发展研究"。调研梳理江苏省化工园区的现状,对比国内外化工产业发展布局和规划,调研梳理国内化工行业相关政策标准和中国科学院化工行业环保和安全相关的重点项目和团队,梳理分析江苏化工园区存在的问题,针对目前存在的问题提出发展建议。③与中国科学院 STS 山东中心合作开展山东绿色化工发展调研和分析,为"中国科学院-山东省绿色化工技术创新论坛暨院士专家科技行活动"编写和发布"山东绿色化工产业技术发展前景研究"报告,对加速中国科学院绿色化工技术成果转化,提升山东省化工产业水平具有促进作用,中国科学院沈阳分院、山东省科技厅等领导给予高度肯定。形成文献情报中心依托 STS 网络、联合转化中心服务政府部门、服务园区和企业的快速有效的服务模式。

4.3 服务政府决策和区域发展规划-与中国科学院分院开展合作

面向地方政府的产业发展决策需求,面向院地科技合作的发展战略的需求,文献情报中心与中国科学院分院合作,开展支持区域发展和政府决策的情报服务;开展支持中国科学院与地方科技合作发展的战略咨询服务。

4.3.1 为区域特色产业提供产业决策服务

(1)与长春分院和吉林市科技局合作,开展生物质产业领域的技术和市场研究,围绕生物质转化与利用产业,采用可视化分析、产业技术分析、竞争情报分析等方法,构建了面向产业(技术)决策的情报分析方法体系,完成《生物质转化利用产业咨询报告》;建设生物质产业信息与资源平台,持续跟踪生物质产业领域发展现状,挖掘用户更深层次需求,打造集科技成果、专家团队、行业信息监测以及情报服务于一体的一站式信息服务平台;结合地方科技局的需求,开展了秸秆产业技术路线图的研究和编制,为吉林市秸秆产业规划和项目立项作参考。形成了包括"产业咨询报告-产业信息平台-产业联盟-细分产业领域研究"的特色产业信息和情报服务的模式。

(2)与中国科学院包头稀土研发中心合作,开展稀土产业战略情报研究,针对稀土产业领域,从产业市场、产业政策、细分领域技术以及重要龙头企业跟踪分析产业领域重要信息,通过定性、定量分析,结合专家咨询,形成全方位的稀土产业技术分析研究报告,为稀土产业行业相关的政府部门、科研机构、企业提供从稀土市场、产业、政策、技术等方面的信息和情报支撑;建设稀土大数据平台,围绕产业领域进行文献、专利、行业动态、资源分布、元素及衍生物信息、科研项目等信息进行跟踪监测,根据重点用户需求提供科技信息与

文献检索、专利服务、目标企业监测信息与对标分析等服务，为区域特色产业发展提供产业决策支撑。

4.3.2 为中国科学院与地方的科技合作提供战略规划支撑

通过面向政府、产业、园区/企业的服务实践，充分认识到文献情报机构对区域创新发展的重要作用。为了更好地发挥文献情报机构的科技智库的作用，支持院地科技合作，文献情报中心与分院开展 STS 区域项目合作，进行中国科学院与地方科技合作的成效研究、科技合作发展规划研究。

(1)开展中国科学院与地方科技合作成效研究。为促进区域创新和地方新型研发机构建设，以“科学管理、促进合作、扩大影响”为目的，分别与南京分院、沈阳分院合作，总结和展示中国科学院在江苏、山东的科技合作工作总体情况，分别梳理中国科学院与江苏省、山东省科技合作的成效，在两省的中国科学院科技成果转移转化、科技合作、科技对接服务、科技咨询、人才合作、人才培养以及产业化工作，为江苏、山东省科技服务提供的技术支撑、模式创新和机制探索等方面的贡献，完成成效研究报告。

(2)与长春分院合作开展长春分院科技合作与区域创新发展研究。开展科技促进东北振兴，打造新动能实现高质量发展战略研究，面向中长期发展，凝练科技支撑区域战略的使命、方向和措施。研究制定“十四五”中国科学院与吉林、黑龙江两省的科技合作促进区域创新发展规划，研究制定中国科学院与吉黑两省科技合作工作方案(2021-2022)和中国科学院与吉黑两省“十三五”科技合作与区域发展工作成效报告，总结科技合作成效；明确近期任务，制定中长期发展规划，确定发展方向。这些研究与服务，为形成“科技合作成效和规划与地方共同表达”的模式进行探索和示范，发挥了文献情报中心的科技智库作用，也提升了区域发展规划的研究能力。

5 服务实践总结

通过几年的探索与实践，文献情报中心的区域信息服务逐步从基础服务向深层次服务发展。在针对省科院科技创新的服务中，在面向区域经济和产业发展的服务中，根据信息环境和用户需求的变化，不断拓展服务内容、创新服务模式、建立服务机制；形成面向区域、产业、地方科技的文献情报服务网络和系列服务。推进服务内容从文献服务发展到深入的产业技术分析，乃至科技战略和科技政策支撑等方面。

5.1 形成服务网络和服务机制

(1)形成面向区域创新和产业发展的文献情报服务网络。经过服务框架设计、服务方案制定和服务实践，根据区域创新发展的特点和需求特点，文献情报中心从机构性质、区域分布、领域分布等角度选择服务网络的节点位置和机构，选择依托全国科学院联盟、中国科学院成果转化中心和中国科学院的分院、高新科技园区和企业等，通过“建立服务站、查新站、产业情报中心以及签订战略合作协议或开展联合服务与研究”等方式和手段，建设并初步形成面向区域创新发展的文献情报服务网络。

目前，服务网络已遍及 20 余个城市，涉及 18 个省级科学院，8 家中国科学院分院和转移转化中心，并通过与省级科学院、中国科学院转化中心的合作，服务地方政府、技术企业，把服务辐射、延伸到地方，为区域创新发展服务。在本地或突破地域性，面向区域创新群体，通过公益服务带动有偿服务，能力与利益共赢。

(2)形成推进服务和保障实施的有效机制。中国科学院文献情报中心通过服务实践不断探索，逐步形成面向省级科学院、STS 网络、成果转化中心以及政府园区、产业企业等的各种保障机制，如：服务嵌入机制、责任馆员机制、联盟分会机制、年度调研机制、平台共享机制等，通过机制的建设，确保服务的及时性、有效性和可持续发展，如表 1 所示：

表 1 区域服务机制建设

机制	内容
服务嵌入机制	以建立服务站、查新站、产业情报中心、联合服务、合作协议等方式，把服务嵌入地方科研机构(省级科学院)、转化中心、高新园区等
责任馆员机制	服务网络的每个节点配有专门的责任馆员。责任到院、到服务站、到产业中心，对接服务需求、开展用户培训、进行服务推广，针对需求形成服务解决方案
联盟机制	联盟机制，年度会议；如在全国科学院联盟框架下，设立文献情报分会，在决策层面、管理层面和服务层面建立联盟机制，通过工作年会，总结进展、分享服务经验、探讨服务发展
定期调研	开展年度或两年一次的需求调研，及时把握用户需求和变化，以便提供满足需求的服务
平台共享机制	建立共享服务平台、建立联盟科研信息生态，共享信息、成果和服务；进行学术交流等活动

5.2 形成服务内容体系和服务产品

针对区域创新发展的信息需求，中国科学院文献情报中心通过用户培训、宣传推广、文献服务、情报调研、产业情报、行业监测等服务实践，满足不同用户的多元化、多层次的需求，逐步形成用户需求驱动的，面向省级科学院、政府园区、产业企业以及投融资等的区

域创新发展的文献情报服务体系。

在全国科学院联盟的框架下，与18个省级科学院在科技文献信息保障、用户信息服务利用培训、文献情报能力（队伍）建设、省科院战略决策和产业情报方面开展合作。与中国科学院分院以及成果转化中心合作，为中国科学院成果转化提供服务，为中国科学院与地方的科技合作在产业调研、科技服务平台、科技信息服务、产业规划等方面提供支撑。通过与省级科学院、中国科学院成果转化中心两个机构的合作，将中国科学院的文献情报服务延伸到地方政府部门和企业；依托区域信息服务网络，面向地方政府、企业、技术研发机构及社会组织等创新单元，提供重点产业技术态势、区域发展战略及行业信息监测、产业规划与决策、科技信息服务、人才发现、产业情报、行业/产业发展研究等一系列服务和服务产品：

（1）构建产业资源信息服务平台。汇聚科研文献、专利、前沿咨询、重点研发机构、重要领域专家、重大项目、产业资源、情报服务等资源，服务地方政府产业发展规划，支撑产业领域科研创新。

（2）支撑政府决策的信息情报服务。聚焦全球科技发展热点，基于地方科研创新环境现状，提出适合本地区的《创新驱动发展动态快报》；服务地方传统产业转型发展需求，综合调研产业政策、发展环境、产业现状等内容，形成《产业转型升级发展建议》；服务中国科学院与地方科技合作工作，跟踪梳理院地科技合作的进展、成效，形成《中国科学院与地方科技合作成效研究报告》及《院地科技合作十四五发展规划》。

（3）面向产业的情报分析服务。《产业技术情报》以战略新兴产业为题，进行技术趋势、核心技术、重点机构、重要人物、产业动态、投资环境、成果转移等的分析和跟踪，定期面向重点用户进行推送；《技术分析报告》帮助研发人员找到技术创新点、技术热点与技术方案，发现竞争对手及其技术布局，寻找合作对象及其合作方向，进而助力技术研发方向；《产业市场分析报告》聚焦产业市场、金融环境，探索产业发展的规律，预测未来市场发展趋势；《产业技术路线图》着力解决产业发展过程中“市场需求－产业目标－关键技术－研发需求－资源需求”关键问题，准确有效地对技术创新和技术攻关进行管理，预测产业发展需要的技术与产品。

（4）机构竞争力评价的情报服务。《机构竞争力和影响力分析报告》，建立本学科体系的评价指标体系，全面分析对标机构与自身的发展优劣势，为机构未来的发展发现提供支撑。《学科发展布局规划》通过对本机构学科进行全面梳理和分析，对标全球主要机构的学科建设及发展情况，预测学科未来发展趋势，提出学科未来的重点研究方向和具体措施。

6 结语

面向区域创新和产业发展的信息服务，是文献情报系统服务资源与能力向地方科研机构、政府部门、产业企业的延伸；是科技创新全价值链的信息服务不可缺少的环节。针对用户的多样化需求，如何科学地设计服务内涵和服务模式，建立可持续的服务体系，还存在诸多需要讨论和研究的问题。服务网络建设、快速反应能力是开展区域信息服务中需要重点关注的问题。需求分析、产品策划、机制建设、方法研究更是服务发展的关键。

中国科学院文献情报中心通过近十年的区域信息服务的实践，为图书馆的服务转型，提供了方法借鉴；服务实践总结和典型案例分析，以及信息技术的应用，为深化和拓展图书馆服务提供了经验，也验证了服务框架设计的合理性。可以说面向区域创新和产业发展的服务进一步拓展了图书馆的服务领域，不仅是在企业、产业、行业的咨询服务，也在支撑高新园区和政府部门决策和科研机构的知识服务。无论从支持国家区域创新发展的层面，还是从以图书馆为代表的文献情报机构的自身发展方面，都是一个很好的生长点，是图书馆的社会职责所在，将会不断地发展。

参考文献：

[1] 廖志江. 面向区域创新发展的信息服务集群研究[J]. 大学图书情报学刊,2013,31(6):64－67,70.
[2] 贺德方. 加快发展科技情报工作服务区域创新[J]. 广东科技,2006(12):4－5.
[3] 胡昌平,漆贤军,邓胜利. 创新型国家的信息服务体制与信息保障体系构建(1)——我国科技与产业创新信息需求分析[J]. 图书情报工作,2010,54(6):6－9.
[4] 黄雨婷,赖彤. 图书馆企业信息服务:大英图书馆的实践经验及启示[J]. 图书馆建设,2020(2):135－143.
[5] British library 44th annual report and accounts 2016－17. [EB/OL]. [2020－11－30]. https://www.bl.uk/about-us/governance/annual-reports.
[6] 魏蕊,孙一钢. 国家创新能力建设视角下国家图书馆企业信息服务策略研究[J]. 图书情报工作,2019,63(16):22－31.
[7] Living knowledge: the British Library 2015－2023.pdf [EB/OL]. [2020－11－30]. http://www.doc88.com/p-1418578864708.html.
[8] 李健生. 从SIBL探索中国专业图书馆发展之路向[J]. 图书馆建设,2004(6):57－61.
[9] 戴侣红. 加拿大竞争情报考察纪实[J]. 竞争情报,2009(2):43－46.
[10] 陆颖,杨志萍,王春明,等. 国外文献情报机构参与市场服务的研究与启示[J]. 情报杂志 2014,33(10),142－148.

[11] 赵筱媛. 韩国科技信息研究院科技信息服务机制的特点及经验[J]. 数字图书馆论坛,2009(12):56 - 61. doi:10.3772/j.issn.1673-2286.2009.12.010.
[12] 彭远红,颜帅. 服务国家创新,打造先进科技信息发布平台——以韩国科学技术信息研究院(KISTI)为例[J]. 科技与出版,2015(1):94 - 98.
[13] 国家图书馆企业信息服务中心[EB/OL]. [2020 - 10 - 05]. http://www.nlc.cn/newqyzx/zxjj/.
[14] 乐懿婷. 创新创业环境下公共图书馆企业信息服务的转型——以上海图书馆化工领域信息服务为例[J]. 新世纪图书馆,2017,(1):56 - 59.
[15] 周寅. 公共图书馆产业信息服务模式探析[J] 情报探索,2016(11):123 - 125.
[16] 李春梅. 面向企业生命周期的信息情报服务实践研究——以苏州工业园区独墅湖图书馆信息咨询服务中心为例[J]. 新世纪图书馆,2017(10):20 - 22,28.
[17] 张玲. 职能混合型图书馆的服务创新——以深圳大学城图书馆为例[J]. 大学图书馆学报,2014,32(4):88 - 90.
[18] 中国科学技术信息研究所. [EB/OL]. [2020 - 10 - 06]. https://www.istic.ac.cn/isticcms/html/1/151/152/index.html.
[19] 中国科学技术信息研究所国内合作. [EB/OL]. [2020 - 10 - 06]. https://www.istic.ac.cn/isticcms/html/1/218/222/index.html.
[20] 中国化工信息中心[EB/OL]. [2020 - 10 - 22]. https://www.cncic.cn/cpyfw/qbzx/.
[21] 魏东原,彭志平. 面向广东区域科技创新的信息服务实践探索——以广东省科技图书馆为例[J]. 数字图书馆论坛,2016(10):38 - 43.
[22] 2015 年中国图书馆年会学术会议顺利召开. [EB/OL]. [2020 - 10 - 02]. http://www.lsc.org.cn/contents/1173/384.html.
[23] 贾苹等. 中国科学院与省科学院合作框架下的文献情报服务共享[J]. 图书情报工作,2013,57(18):16 - 20,37.
[24] 中国科学院调整办院方针:"三个面向""四个率先". [EB/OL]. [2020 - 10 - 22]. http://www.cas.cn/cm/201502/t20150213_4313343.shtml.
[25] 黄向阳,张智雄,刘细文,曾燕. 中国科学院文献情报中心"十三五"发展重点[J]. 数字图书馆论坛,2016,(11),21 - 26.
[26] 科塔学术. [EB/OL]. [2020 - 10 - 22]. . https://www.sciping.com/24084.html.

作者贡献说明：

贾苹：负责选题、论文框架、内容设计、论文撰写与修改；
闫亚飞：论文部分内容的撰写与修改；
郭文姣：对论文具体内容提出修改意见；
刘细文：对论文题目和内容提出方向性意见和建议；
张超、彭皓、杨雨寒、赵婉雨：参与论文修改。

Research and Practice of Regional Innovation and Industrial Development Information Service ——Regional Information Service Practice of National Science Library, CAS

Jia Ping[1,2] Yan Yafei[1] Guo Wenjiao[1] Lu Xiwen[1,2] Zhang Chao[1] Peng Hao[1] Yang Yuhan[1] Zhao Wanyu[1]
[1] Chinese Academy of Sciences, National Science Library, Beijing 100190
[2] Department of Library, Information and Archives Management, School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190

Abstract: [**Purpose/significance**] With the proposal of the independent innovation strategy, the basic role of scientific and technological information in the development of national science and technology has been paid more and more attention. It is very necessary to carry out information service research and practice, and to build an information service method system and implementation plan for regional innovation and economic development. [**Method/process**] This article investigated the practice of domestic and foreign intelligence agencies serving regional innovation and economic development. Analyzed the overall design and service practices and cases of regional information services for the provincial academy of sciences, transfer centre of the Chinese Academy of Sciences, local government and enterprises of National Science Library, Chinese Academy of Sciences during the 12th and 13th Five-Year Plan. Summarized the characteristics and effectiveness of the regional innovation and economic development knowledge service carried out by the National Science Library. [**Result/conclusion**] On the basis of practice, we propose services for regional innovation and industrial development, which further expands the service area of the library. It is a growth point for the traditional library and will continue to develop and improve.

Keywords: regional innovation industry development knowledge service regional information service National Science Library of CAS